Die Erfolge operativer Behandlung der weiblichen Sterilität.

.....

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde

der hohen medizinischen Fakultät der Königlichen Friedrich Wilhelm-Universität zu Berlin

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

von

Anton Kleine
Assistenzarzt aus Werl.

TAG DER PROMOTION: 2. NOV. 1917

1918
Wuppertaler Druckerei A.-G., Elberfeld.

0

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Königlichen Friedrich Wilhelm-Universität zu Berlin.

Referent:
Herr Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Franz.

Dem Andenken meiner lieben Mutter!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546509_0150

Die Erfolge operativer Behandlung der weiblichen Sterilität.

Der Geburtenrückgang innerhalb der letzten Jahrzehnte in der Mehrzahl aller Kulturstaaten hat das Bevölkerungsproblem vor schwierige Aufgaben gestellt.

Um erfolgreich dieser Erscheinung steuern zu können, gilt es zunächst, die Quelle dieses Schadens aufzudecken.

Soziale Ursachen, körperliche Unzulänglichkeit, endlich ethische und moralische Mängel der Kulturvölker werden vielfach als Ursachen angeführt. Dies sind alles Momente, gegen die nur unter den größten staatlichen Umwälzungen eine Abhilfe denkbar wäre.

In diese sozialpolitische Frage spielt eine rein praktische Aufgabe des Arztes mit hinein. Der Wunsch nach dem Kinde ist nämlich gerade in allen den Fällen, in denen vielleicht nach mehrjähriger Ehe der Kindersegen ausblieb, zumeist ein außerordentlich reger.

Was der Arzt also hier auf diesem Gebiete seiner Tätigkeit durch eine geeignete Behandlung zu erreichen imstande ist, das leistet er nicht nur dem Kranken, sondern zugleich auch dem Staat.

Dieses Problem stellt in der Tätigkeit insbesondere des Frauenarztes einen keineswegs geringen Faktor

dar, ist doch die Zahl der mit besagtem Wunsche an ihn herantretenden Patientinnen eine keineswegs geringe.

Nach Baisch[1]) nämlich sind in Deutschland nicht weniger als 10 % aller Ehen steril. Die Zahlenangaben über sterile Ehen in Frankreich schwanken zwischen 9 und 20 %.[2]) In den Niederlanden wurde der Frauenarzt Konver[3]) in 5 Jahren unter 700 Patientinnen von 101 wegen Kinderlosigkeit konsultiert. In Amerika ist jede 7.—8. Ehe kinderlos.[4]) Daß die Kinderlosigkeit häufig keineswegs in der Absicht der Eheleute liegt, zeigt, daß jedenfalls die Mehrzahl dieser Frauen sich großen Unannehmlichkeiten, ja eingreifenden Operationen unterziehen, um Kinder zu bekommen.

Woher kommt diese hohe Zahl der kinderlosen Ehen und wer von den beiden Ehegatten trägt die Schuld an diesem Zustand?

Iwar Broman hat in seinem Werk über geschlechtliche Sterilität und ihre Ursachen folgende Ursachen zusammengestellt.[5])

1. Kopulationshindernisse.

Beim Manne.

Penisabnormitäten, angeborene; z. B. mangelhafte Entwicklung des Penis (oft mit Epispadie oder Hypospadie kombiniert).

Penisabnormitäten, erworbene; z. B. Penisnarben, die bei der Erektion eine „posthornartige Krümmung" des Penis veranlassen.

Starke Scrotalausdehnungen (b. großen Inguinalbrüchen, Hydrocele, Spermatocele etc.).

Erektionshindernisse, Physische,

Bei der Frau:

Abnormitäten der Vulva; z. B. abnorme Dicke der Labia majora.

Gewisse Hymen-Anomalien, z. B. der sog. „Hymen carnosus".

Abnormitäten der Vagina, z. B. Vaginalatresie, angeboren oder erworben; abnorme Enge der Vagina; abnorme Reizbarkeit der Vagina (Vaginismus), entzündete Fissuren am Itroitus vaginae.

z. B. geschlechtliche Ermüdung; Rückenmarksleiden, die eine Lähmung des Erektionszentrums veranlassen; inflammatorische Veränderungen der Prostata. Erektionshindernisse, psychische.

Andere Abnormitäten, die eine Kopulation mechanisch verhindern, z. B. starke Fettsucht, Lähmungen, die eine Immissio Penis bezw. die Coitusbewegungen unmöglich machen.

---

2. Imprägnationshindernisse.

A. Freie Geschlechtszellen vorhanden.

1. Geschlechtszellen befruchtungsfähig, aber

a) ohne Neigung zu einander:

Beim Manne:	Bei der Frau:
Die Spermien des betreffenden Mannes verhalten sich nicht positiv chemotaktisch zu den Eiern der betreffenden Frau.	Die Eier der betreffenden Frau wirken negativ chemotaktisch auf die Spermien des betreffenden Mannes.

b) mechanisch verhindert, miteinander zusammenzutreffen:

Keine Ejakulation (das ejakulationszentrum funktioniert nicht normal). Ejakulation rückwärts in die männliche Harnblase (bei Urethralstrikturen oder wenn die Ejakulationsmuskulatur abnorm funktioniert.	Die reifenden Eier bleiben innerhalb der Ovarien liegen (weil die Albuginea des Ovarium so dick geworden ist, daß sie das Platzen des Graaf'schen Follikel verhindert; oder weil die Ovarien in peritonitischen Narben oder in Geschwulst-

Ejakulation außerhalb der Vagina während des Coitus (z. B. bei Hypospadia perinealis); in anderen Fällen vor oder nach dem Coitus.
Ejakulat ohne Spermien. Dasselbe besteht nur aus Samenblasen- und Prostatasekret, weil jederseits der Duktus epididymidis (bezw. der Duktus deferens) obliteriert ist.

massen allseitig eingebettet worden sind; oder weil die Follikelflüssigkeit nicht in genügender Menge abgesondert wird). Die Spermien können das vom Ovarium freigemachte Ei nicht erreichen,
weil das Eileiter-Lumen obliteriert oder zu eng ist; weil das Uterus-Lumen obliteriert oder zu eng ist, weil der Flüssigkeitstrom aus dem Uterus allzu stark ist;
weil die Cervix-Uteri von allzu zähem Schleim ausgefüllt ist;

2. Geschlechtszellen befruchtungsunfähig.

Beim Manne:

Die Spermien schwimmen nicht genügend kräftig.
Die Spermien sind nicht normal chemotaktisch reizbar (schwimmen mit dem Strom zurück).

Die Spermien sind schon innerhalb der männlichen Geschlechtsteile (durch Eitermassen) vergiftet und abgetötet (wahre Nekrospermie).
Die Spermien werden innerhalb der weiblichen Geschlechtsteile vergiftet, ehe sie das Ei erreicht haben.

Bei der Frau.

Das freigewordene Ei wird nie reif.
Die Eihüllen (Corona radiata u. Zona pellucida) sind für die Spermien des betreffenden Mannes inpermeabel.
Das Ei wird im Eileiter vergiftet und abgetötet, ehe es von einem Spermium erreicht wird.

B. Freie Geschlechtszellen fehlen.

Testes fehlen.
a) operativ entfernt,
b) primär fehlend.
1. Keine Geschlechtsdrüsen;

Die Ovarien fehlen,
a) operativ entfernt,
b) primär fehlend.
1. Keine Geschlechtsdrüsen (bis-

her nur bei nicht lebensfähigen Feten beobachtet);

2. weiblicher Pseudohermaphroditismus.

Testes abnorm klein.

a) Unentwickelt auf Grund allgemeiner Entwicklungshemmung;
ungünstiger Lebensverhältnisse während des Kindes- und Jugendalters;
ungünstiger Lebensverhältnisse der Eltern;
allzuweit gegangener Inzucht;
allzuweit gegangener Bastardierung;
allzuhoher Druck auf die sich entwickelnden Testes (Kryptorchismus).

b) Athrophiert auf Grund:
gewisser Blut- und Stoffwechsel-Krankheiten: z. B. Anämie, Adipositas, Akromegalie, Diabetes;
gewisser Vergiftungen, z. B. mit Schwefelkohlenstoff, Alkohol, Morphin;
ungeeigneter Lebensweise;
gewisser klimatischer Veränderungen;
allzuweit gegangener Inzucht;
der Einwirkung destruktiv wirkender Lichtstrahlen (wie Röntgen- bezw. Radiumlicht);
eines allzuhohen Druckes auf die Hoden;
inflammatorischer Prozesse, welche das Hodenparenchym direkt zerstören bezw. solcher, welche die Ausführungsgänge der Hoden unwegbar machen. (Im letztgenannten

2. männlicher Pseudohermaphroditismus.

Ovarien abnorm klein,

a) Unentwickelt auf Grund:
allgemeiner Entwicklungshemmung;
ungünstiger Lebensverhältnisse während des Kindes- und Jugendalters;
ungünstiger Lebensverhältnisse der Eltern;
allzuweit gegangener Inzucht;
allzuweit gegangener Bastardierung.

b) Athrophiert auf Grund:
gewisser Blut- und Stoffwechsel-Krankheiten, z. B. Anämie, Adispositas, Akromegalie, Diabetes;
gewisser Vergiftungen, z. B. mit Schwefelkohlenstoff, Alkohol, Morphin;
sogenannter „Kinderehe"?
ungeeigneter Lebensweise?
gewisser klimatischer Veränderungen;

allzuweit gegangener Inzucht;
der Einwirkung destruktiv wirkender Lichtstrahlen (wie Röntgen- bezw. Radiumlicht);
inflammatorischer Prozesse, welche das Eierstockparenchym direkt zerstören.

Falle können aber Spermien (nach Posner) noch nach 19 Jahren in den Hoden vorhanden sein);

Testes, normal groß, aber produktionsunfähig;
a) temporär,
b) definitiv.

Ovarien normalgroß, aber produktionsunfähig;
a) temporär (im allgemeinen während des Stillens);
b) definitiv.

---

3. Graviditätshindernisse.

A. Das Spernovium wird nicht normal in der Uterusschleimhaut eingebettet.

Bei den Männern.

Weil das Trophoblast auf Grund von Spermiumabnormität abnorm geworden ist.

Bei der Frau.

Weil das Trophoblast auf Grund von Eiabnormität abnorm geworden ist;
weil der Uterus auf einem fötalen Entwicklungsstadium stehen geblieben ist;
weil die Menstruation zu einem für die Einbettung ungeeigneten Zeitpunkt eintritt;
weil die Uterusschleimhaut abnorm ist;
weil die innere Sekretion des Corpus luteum abnorm ist;
weil das Spermovium nicht in die Uterushöhlung hineinkommen kann (Extrauterin-Gravidität).

B. Das normal eingebettete Spermovium wird vorzeitig abgestoßen.

1. Weil der Embryo im Ei stirbt.

Die Ursache hiervon kann sein:

Mangelnde Lebenskraft des befruchtenden Spermiums;
Infektion mit dem Spermium.

Mangelnde Lebenskraft des zu befruchtenden Eies;
Infektion mit dem Ei;
Infektion oder Intoxikation via Placenta und Uterus;
Einwirkung von Röntgen- und Radiumlicht;
Mangelhafte Nahrung via Placenta und Uterus.

2. Weil Uterusabnormitäten, Traumata, chemische Einflüsse etc. vorzeitige Wehen hervorrufen.

Wohl die meisten sterilen Ehen sind kinderlos durch die Zeugungsunfähigkeit des Mannes. Abgesehen von angeborenen Mißbildungen der Genitalien, von erworbenen Penisabnormitäten, wie Narben, starke Adipositas universalis und ähnlichen Ursachen, die einen normalen Coitus unmöglich machen, sind die häufigsten Ursachen der Zeugungsunfähigkeit des Mannes Gonorrhoe und Syphilis. Man ist geneigt, ohne genauere Untersuchung nicht so oft diese beiden Krankheiten dafür anzuschuldigen, da der Mann trotz durchgemachter Gonorrhoe oder Lues meistens noch normal coitieren kann. Nur sind in dem Ejakulat keine lebenden oder überhaupt keine Spermatozoen. Bei Gonorrhoe ist es hauptsächlich die gonorrhoische Epididymitis, die die Zeugungskraft vernichtet.

Finger[6]) untersuchte 242 Männer, die eine gonorrhoische Epididymitis durchgemacht hatten, und fand in 207 Fällen Azoospermie. Kehrer[6]) fand in 30 % steriler Ehen Azoospermie des Mannes.

Fürbringer[6]) sogar in 83 % steriler Ehen Azoospermie resp. Oligospermie des Mannes unter einem Material von 600 Männern. Nach überstandener gonorrhoischer Epididymitis fand Neißer[6]) nur 10 % Azoospermie.

Pinkus[6]) fand unter 483 Fällen in 58 Fällen (12,8 %) Azoospermie, in 37 Fällen (8,2 %) Oligospermie, in 13 Fällen Nekrospermie, bei allen 483 Untersuchungen Lues in der Anamnese.

Baisch[1]) gibt an, daß die Hälfte bis zwei Drittel der sterilen Ehen kinderlos sind durch die Azoospermie, Oligospermie oder Nekrospermie des Mannes.

Winter[6]) berechnet die Azoospermie auf 33 % in sterilen Ehen. Grandin[7]) glaubt, daß in 45 % der sterilen Ehen die durchgemachte Gonorrhoe oder Lues des Mannes eine Konzeption unmöglich macht, Bumm[8]) gibt für ein Drittel der sterilen Ehen die Gonorrhoe oder Lues des Mannes als Grund der Kinderlosigkeit an.

Nach diesen teils an sehr großem Material gewonnenen Resultaten ist ersichtlich, eine wie große Rolle bei den kinderlosen Ehen die sogenannten Geschlechtskrankheiten des Mannes spielen. Daß die Gonorrhoe eine wenigstens ebenso große Verheerung auf die Zeugungsfähigkeit der Frau ausübt, ist selbstverständlich. Denn der starke Sekretstrom der gonorrhoischen Endometritis verhindert ein Aufsteigen der Spermatozoen und tötet sie ab. Die gonorrhoische Salpingitis und Oopheritis verhindern sowohl das Wandern des Ovolum sowie auch des Sperma nicht nur im akuten Stadium, sondern auch nach Abklingen der Entzündung durch Strikturen, Atresien und Epithelveränderungen. Während die Gonorrhoe des Mannes oder der Frau sehr oft ein Konzeptionshindernis herbeiführt, bedingt die Lues der Frau außer der häufigen Konzeptions-

unmöglichkeit auch eine Unmöglichkeit, das Kind auszutragen, da die Frucht in Utero infiziert wird und abstirbt.

Immerhin bleiben noch sehr viele Ehen übrig, deren Ehegatten weder gonorrhoisch noch syphilitisch krank sind oder waren, und keine ersichtlichen Mißbildungen des Genitals aufweisen, wo der Mann lebenskräftiges Sperma ejakuliert, die trotzdem kinderlos bleiben. Für diese übrigbleibenden Fälle von Sterilität der Ehen suchen wir wohl mit Recht den Grund der Sterilität bei der Frau, und es sind sehr viele Gründe für die Sterilität angeführt und teils mit einleuchtenden Beweisen belegt worden. So leicht der Beweis der Unfruchtbarkeit des Mannes und ihrer Ursache im allgemeinen ist, so schwierig ist es oft, nachzuweisen, aus welchem Grunde die Gravidität der Frau ausbleibt. Da hier die Verhältnisse viel komplizierter sind, können natürlich auch die Gründe sehr mannigfach sein. Eine sehr genaue Diagnose ist daher das Haupterfordernis für eine etwa einzuschlagende Therapie.

Der Erfolg der Therapie hat in manchen Fällen die gestellte Diagnose bestätigt, trotzdem man vorher nicht anzunehmen geneigt ist, daß diese teils sehr kleinen Abweichungen von der Norm für die Sterilität verantwortlich zu machen sind. Immerhin muß sich der Spezialist stets dessen bewußt sein, daß er leicht Gefahr läuft, Abweichungen vom Normalen an den ihm vertraut gewordenen Organen fast rückhaltlos in Verbindung zu bringen mit den vom Patienten geäußerten Klagen. Um so wichtiger ist es, daß derartige Fragen zunächst rein problematischer Natur durch Nachuntersuchung der praktischen Ergebnisse der eingeschlagenen Behandlung der Klärung nähergebracht werden. Als derartige Gründe der Sterilität kommen Hem-

mungsmißbildungen des weiblichen Genitale, wie niedriger Damm, enge Scheide, Hypoplasie des Uterus, Enge des Cervicalkanales, Endocervicitis häufig kombiniert mit Retroflexio uteri in Betracht. Bumm[8]) ist der Ansicht, daß diese Ursachen in zwei Drittel von sämtlichen sterilen Ehen die Kinderlosigkeit bedingen. Da diese Zustände sehr häufig keine weiteren Symptome machen, werden die daran leidenden Frauen häufig erst durch das Ausbleiben der Gravidität zum Arzt geführt. Während alle oben genannten Ursachen eine dauernde Sterilität der betreffenden Ehegatten untereinander bedingen, ist es bei den zuletzt genannten möglich, durch entsprechende Therapie eine Konzeption der Frau von dem betreffenden Manne herbeizuführen. Daß ein schlecht ausgebildeter Damm, schlaffe Beckenbodenmuskulatur und enge Scheide das Aufwandern des Sperma erschweren und dadurch ein Konzeptionshindernis gegeben sein kann, hat E. Runge[9]) durch eine eingehende Untersuchung dieser mechanischen Einflüsse des weiblichen Genitalapparates klargestellt. E. Runge untersuchte 1909 in der Frauenklinik der Charité 66 steril verheiratete Frauen, die keine Lues oder Gonorrhoe durchgemacht hatten und deren Männer in der Klinik auf ihre Zeugungsfähigkeit hin untersucht und einwandsfrei befunden waren. Unter denselben Umständen wurden zur Kontrolle 17 Mütter untersucht. Er fand unter den steril verheirateten Frauen bei 34 gleich 51,5 % und unter den Müttern bei 3 gleich 17,6 % kein Sperma im Genitaltraktus. Er untersuchte das Sekret der hinteren Scheide der Cervix und des Corpus und fand

	bei steril Verh.	bei Müttern
in der hinteren Scheide	in 77,7 %	25,5 %
in der Cervix	79 %	37,5 %
in dem Corpus uteri	88,5 %	40,6 %

kein Sperma. Während also in der gleichen Zeit post coitum noch fast alle Mütter Sperma in der hinteren Scheide hatten, war das noch nicht bei der Hälfte der steril Verheirateten der Fall. Diese hatten fast alle einen niedrigen Damm, schlecht ausgebildetes Scheidengewölbe, schlaffe Beckenmuskulatur, sodaß das Sperma in der Scheide keinen günstigen Ort zum Verweilen fand und bald abfloß. Dadurch ist eine geringere Möglichkeit zum Aufwandern in die Uterushöhle gegeben. Hieraus erhellt auch, wie wichtig das hintere Scheidengewölbe als Receptaculum seminis ist. Der Grund der Sterilität liegt nach diesen Untersuchungen zum Teil in einem zu frühen Abfließen des Samens. Ein weiterer Grund der Sterilität kann in Hindernissen liegen, die weiter oberhalb sich dem Aufwandern des Sperma entgegenstellen. Die letzteren können sein: kleine konische Portio mit engem nur schwer passierbarem äußeren und inneren Muttermund, starker Sekretstrom aus dem Uterus und Cervix bei Endometritis und Endocervicitis. Hieraus ergibt sich auch, was die Therapie in derartigen Fällen anzustreben hat. Das hintere Scheidengewölbe soll tief, der Damm hoch, die Portio in das Receptaculum eintauchen, der äußere und der innere Muttermund sollen gut durchgängig sein. Daß diese theoretischen Überlegungen recht waren, hat auch der Erfolg der Therapie ergeben, die die oben gestellten Forderungen zu erfüllen suchte. Durch Einlage eines Quecksilberkolporynters, durch Erhöhung des Damms versuchte man ein geeignetes Receptaculum herzustellen. Durch Aufrichten des retroflektierten Uterus die Portio nach hinten einzustellen und durch Dilatation der Portio ein leichteres Aufwandern des Sperma zu ermöglichen, die etwa gleichzeitig bestehende Endocervicitis oder Endometritis durch Abrasio der Schleimhaut zum Abklingen

zu bringen. Während der starke Sekretstrom durch die vorgenommene Dilatation drainiert wurde, sollte der hypoplastische Uterus durch diese Eingriffe zur Weiterentwicklung angeregt werden. Es sollen hier eine Anzahl Autoren folgen mit einer kurzen Erläuterung der von ihnen vorgenommenen Eingriffe bei Sterilität und deren Resultate.

Ch. C. Novis[4]) führt in Fällen von Sterilität bei Hypoplasie des Uterus und Verengerung des Cervicalkanals eine Dilatation der Cervix aus und läßt 6 Wochen intrauterine Stiftpessare tragen. Er erreicht dadurch gute Durchgängigkeit des Cervicalkanals und Drainage der etwa bestehenden Endometritis oder Endocervicitis. Der hypoplastische Uterus wird zur Weiterentwicklung angeregt.

In 86 % der Fälle wurde die gleichzeitig bestehende Dysmenorrhoe und in 37 % der Fälle die Sterilität geheilt.

Gustav Dioner[5]) sah in 2 Fällen von Sterilität Schwangerschaft eintreten nach Dilatation mit Laminariastiften.

Wylie[6]) drainiert 7 bis 10 Tage lang mit einem Gummirohr die Cervix. Hierdurch wurde immer die Dysmenorrhoe behoben, oft trat auch später Graviditat ein.

C. V. Hartmann[7]) berichtet, daß unter den von ihm mit Simson'schen Supporters wegen Sterilität behandelten Frauen 8 konzipierten.

Eingreifender sind die Behandlungsmethoden folgender Autoren: in der Königsberger Klinik[8]) wurde bei cervicaler Sterilität nach Chrobak die hintere Cervixwand bis an das Scheidengewölbe gespalten, mit dem Messer keilförmige Stücke exzidiert und Cervix- und Vaginalschleimhaut vereinigt, in das Os

internum ein Laminariastift eingelegt, bei geringer Ausdehnung der Vagina, diese tamponiert.

Bei mangelhafter Ausbildung des Uterus wandte man konstanten Strom an und Massage, um den Uterus zur Weiterentwicklung anzuregen.

S. Pozzi[13]) gibt in solchen Fällen der Sterilität des Weibes, wo die Ursache der Sterilität in Enge des äußeren und inneren Muttermundes und Verlegung des Cervicalkanales durch Sekretionsmassen besteht, folgende Operation an: er spaltet die Poritio beiderseits lateral 2—3 cm tief, nach vorhergehender ausgiebiger Dilatation. Dann wird die Cervix auseinandergehalten, keilförmige Stücke aus der Muscularis geschnitten und beiderseits eine derartige Naht gelegt, daß die Mucosa cervicis an die Mucosa der Portio adaptiert wird. Die Portio sieht nach der Operation wie ein Entenschnabel aus. Durch die Operation hat Pozzi 25—30 % Heilerfolge gehabt. Doléris[2]) und Lefévre[2]) hatten nach Pozzis Behandlungsmethode 16 % Erfolge.

Xavier Bender[2]) gibt an, nach Pozzis Verfahren 46,5 % Heilung bei der Sterilität gesehen zu haben.

Frederic C. Holden[14]) hat nach einem ähnlichen Operationsverfahren 32 verheiratete und 8 unverheiratete Frauen behandelt. In 34 Fällen wurde die bestehende Dysmenorrhoe beseitigt, in 5 Fällen wurde sie nicht gebessert, in einem Fall verschlimmerte sie sich noch. 25 % der vorher steril verheirateten Frauen wurden nachher gravide. Er führte folgende von Dudley angegebenen Operationen aus: nach Dilatation der Cervix und Abrasio der Uterus- und Cervicalschleimhaut wird die hintere Muttermundslippe discidiert. Darauf wird mit dieser Wundfläche als Basis jederseits ein dreieckiger Keil aus dem Gewebe geschnitten. Die neuen Wundflächen werden aneinander adaptiert. Der Effekt ist Streckung der Hinterwand

des gesamten Uterus. Der Muttermund sieht gegen die hintere Scheidenwand und kommt dadurch in nähere Beziehung zum Receptaculum seminis.

Edward Reynold[17]) macht darauf aufmerksam, daß außer der Stenose der Cervix auch das Vaginalsekret häufig eine große Rolle bei Sterilität spiele. Er meint, daß das sauer reagierende Vaginalsekret auf die alkalischen Spermatozoen von verderblichem Einfluß sei. Er empfiehlt Alkalisierung des Vaginalsekret, Dilatation und Plastik bei Stenose der Cervix und gibt dafür folgende Operation an: Quer- oder Bogenschnitt im vorderen Scheidengewölbe. Die Blase wird etwas abgeschoben und dann der Schnitt längs vernäht.

Man erreicht dadurch eine Streckung der vorderen Uteruswand, wodurch auch das Orificium externum in nähere Beziehung zu dem Receptaculum seminis gebracht wird.

Daß auch im Genitale höher gelegene Sterilitätsursachen der Therapie zugänglich sein können, zeigen folgende Erfolge:

T. Hope Lewis[15]) fand bei Appendektomie bei einer steril verheirateten Frau die Tuben stenosiert. Er dilatierte die Tuben, worauf nach 9 Monaten Gravidität eintrat. In einem anderen Fall fand er bei sogenanntem Mittelschmerz in den Tuben mehrere Strikturen. Er dilatierte diese sukzessive und sah nach 11 Monaten Gravidität eintreten. Der Mittelschmerz war gleich nach dem Eingriff verschwunden.

Geo W. Kosmak[16]) fand in 45 Fällen bei Sterilität ein Ovarium krank, z. B. cystisch degeneriert. Nach Entleerung der Zysten trat in 19 Fällen Gravidität ein.

Goffe[18]) führte, da sich keine Erklärung für die Sterilität ergab, die Kolpotomie aus. Er fand in vier Fällen Tubenatresie und kleine zystische Degeneration

der Ovarien. Er öffnete die Tuben, entleerte die Zysten. In zwei Fällen trat dann Konzeption ein.

Daß die Sterilität mitunter durch die Einflüsse anderer Drüsen mit innerer Sekretion auf Genitale herbeigeführt wird, zeigen Erfolge, die Ludwig Weil[22]) gehabt hat. Er sah nach längerer Darreichung von Jodothyrintabletten in 3 Fällen Konzeption eintreten bei Frauen, die lange Jahre steril verheiratet waren. In allen drei Fällen war die Schilddrüse leicht geschwellt. Es handelt sich hier also aller Wahrscheinlichkeit nach um eine Hormonwirkung der Schilddrüse auf das Ovarium. Opitz[23]) ist auch der Ansicht, daß derartige Beziehungen bestehen und empfiehlt auch Jodothyrin in solchen Fällen. An ähnliche Einflüsse ist auch zu denken bei Akromegalie und Adipositas universalis und Sterilität. Sind doch auch die erstgenannten Krankheiten ebenfalls auf Hormonwirkungen zurückzuführen. Doch sind die Einflüsse aller dieser Drüsen mit innerer Sekretion auf das Genitale bis heute noch nicht völlig klargestellt.

Ebenso ist die Frage, ob zwei Ehegatten, die unter sich steril sind, mit anderen Individuen zeugen können, noch nicht geklärt. Daß diese Möglichkeit bei Tieren vorliegt, hat Darwin[5]) durch einen Versuch dargetan. Darwin paarte ein sonst fruchtbares Männchen während 7—8 Brunstperioden mit einem sowohl vorher wie nachher fruchtbaren Weibchen derselben Art, ohne daß das Weibchen schwanger geworden wäre. Ähnliche Beobachtungen liegen bei Pferden, Rindern und Hunden vor. Da die Beobachtung sich über mehrere Brunstperioden erstreckte, kann kein Zufall vorliegen, zumal im allgemeinen bei den Tieren „eine Kopulation zur Brunstzeit fast mit mathematischer Genauigkeit von Gravidität gefolgt ist" (Großer).

Die Gründe hierfür sind vorläufig noch hypothetisch, und es läßt sich kein Beweis zum Beispiel für eine negative Chemotaxis der Geschlechtszellen erbringen.

Ebenso unsicher scheinen mir die psychischen Einflüsse während der Cohabitation zu sein. Wenn auch ein gesteigertes Wollustgefühl die Konzeption erleichtern mag, so ist nicht einzusehen, warum das Fehlen des Wollustgefühles unbedingte Sterilität herbeiführen sollte. Sind doch vergewaltigte Frauen, bei denen sicher kein Wollustgefühl aufgekommen war, durch die Schändung schwanger geworden.

In der Frauenklinik der königlichen Charité sind in den Jahren 1910—1915 unter Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Franz 34 Frauen wegen Sterilität operativ behandelt worden. Es wurde der Cervicalkanal bis Hegar 12 dilatiert, das Os internum mit einem gekröpften Messer sternförmig incidiert und für 24 Stunden Tamponade eingelegt. War der Uterus retroflektiert, so wurde er durch die Alexander-Adamsche Operation aufgerichtet. Es gelang mir, von der Hälfte dieser Frauen über den Erfolg des Eingriffes Nachricht zu erhalten. Von zweien wurde berichtet, daß sie im Wochenbett gestorben waren, 8 Frauen stellten sich zur Nachuntersuchung ein, wovon eine, vor 2 Jahren operierte, jetzt an beiderseitiger Pyosalpinx leidet. Eine Frau hat konzipiert, einmal geboren und einmal Abortus durchgemacht. Sieben gaben brieflich Auskunft über den Erfolg der Operation. Eine Frau berichtet, daß sie inzwischen zweimal geboren hat. Bei den übrigen hat die Operation nicht den gewünschten Erfolg gehabt. Doch sind bei allen Frauen außer einer die früher bei den Menses bestehenden Beschwerden vollständig behoben. Von einer Nachuntersuchung der

Ehegatten auf das Sperma mußte ich Abstand nehmen wegen der besonders während der Kriegszeit in Berlin erschwerten Verhältnisse, und weil ein beträchtlicher Teil der in Betracht kommenden Männer im Felde steht. Aus den oben angeführten Zahlen ergibt sich, daß die Resultate der in der königlichen Charité vorgenommenen Operationen mit den Erfolgen anderer Kliniken, die ähnlich vorgingen, übereinstimmen. Die bestehenden Beschwerden bei den Menses wurden in 84 % vollständig behoben, in 24 % trat Gravidität teils wiederholt ein. Ganz gewiß sind solche Erfolge, die zunächst an Zahl klein erscheinen, nicht zu verachten. Eine nicht unwesentliche Steigerung der Resultate würde sich unbedingt erzielen lassen bei einer Klientel, bei der Widerwillen, Abneigung oder andere Schwierigkeiten von seiten des Mannes einer Spermauntersuchung und somit einer noch geeigneteren Auswahl der Fälle nicht im Wege ständen.

In Fällen, wo sich Frauen einer derartigen Operation nicht unterziehen wollen, wird von Baisch[19]) und Döderlein[20]) die künstliche Befruchtung empfohlen.

Die künstliche Befruchtung, die von Ludwig Jakobi (1725—1765) zuerst bei Fischen, von Spallanzani 1780 zuerst bei Hunden ausgeführt wurde, wurde von John Hunter 1799 zum ersten Male bei Menschen mit Erfolg angewandt, indem er den Samen des Mannes in die Vagina des Weibes spritzte. Marion Sims spritzte zum ersten Male im Jahre 1866 mit Erfolg den Samen des Mannes in den Uterus.

Dieser zunächst vielleicht harmlos erscheinende Eingriff fand auf Empfehlung von Baisch und Döderlein anfangs begeisterte Aufnahme als eine neue Behandlungsart der Sterilität. Da sich jedoch alsbald zeigte, daß diese Methode längst nicht immer zum Ziel führte

— so hat z. B. Joseph Hirsch[21]) 16 mal die künstliche Behandlung ausgeführt, darunter 6 mal ohne Erfolg —, und da außer den reichlichen Mißerfolgen selbst Unglücksfällen den Erfolgen in der Literatur gegenübertraten, kann man diesem an sich nicht appetitlichen Wege nicht das Wort reden.

In Erfüllung einer angenehmen Pflicht danke ich Herrn Geh. Medizinalrat Dr. Franz für die Stellung des Themas und für die freundliche Übernahme des Referates.

Literatur.

1) Menge-Opitz, Handbuch der Frauenheilkunde, Seite 303.
2) Sitzungsbericht über den Kongreß der Societé obstetricale de France zu Paris 1912. (Zentralbl. für Gynäk. 1912—13.)
3) Bericht der Niederländ. Gynäkol. Gesellsch. 1904. (Monatschrift für Geburtshilfe u. Gynäkol. 1904.
4) Purgery, gynecology and obstetrics Vol. XV. N. 6.
5) Jwar Broman, Über geschlechtliche Sterilität und ihre Ursachen. 1912.
6) Monatsschrift für Geburtsh. u. Gynäkol., 1905, S. 300 ff.
7) Bericht der med. Gesellsch. New-York. 25. Febr. 1904.
8) Deutsche med. Wochenschrift 1904, Nr. 48.
9) Archiv für Gynäkologie, 1909, S. 572.
10) Monatsschrift für Geburtsh. u. Gynäkol., 1901, S. 118.
11) Desgl. S. 850.
12) Archiv für Gynäkol. 1901.
13) Bericht über die Jahresversammlung der amerik. Gesellschaft f. Gynäk. 1909. Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1909.
14) Americ. Journ. of obst. and of w. and Children. Dez. 1913.
15) Brit. med. Journ. Juli 1913.
16) Bull. of the Lying — in hospital of the City of New York. Juni 1913.
17) Journal of the americ. med. association. Januar 1913.
18) Monatsschrift für Geburtsh. u. Gynäkol., 1909, S. 965.
19) Handbuch der modernen Therapie von Pentzold u. Stintzing, 4. Aufl., Band VII.
20) Münchener med. Wochenschrift, 1912, Nr. 20.
21) Berliner Klinische Wochenschrift, 1912, Nr. 20.
22) Münchener med. Wochenschrift, 1912, Nr. 42.
23) Therapie der Gegenwart, 1914, Jan. u. Febr.

Lebenslauf.

Verfasser der Arbeit wurde am 15. April 1889 zu Werl geboren, besuchte die Volks- und Rektoratschule seines Heimatortes, dann die Gymnasien zu Paderborn und Soest, das letztere verließ er Ostern 1911 mit dem Zeugnis der Reife. Er widmete sich in Freiburg i. Br. 5 Semester, in Kiel 2 Semester und in Berlin 3 Semester dem Studium der Medizin und bestand Juni 1916 in Berlin das medizinische Staatsexamen. Bis zum 1. April 1917 war er als Medizinalpraktikant an den medizinischen Kliniken der Kgl. Charité Berlin tätig. Seit 1. April 1917 steht er im Heeresdienst. Am 1. September 1917 wurde ihm die Approbation als Arzt erteilt.